Технический паспорт Товарищество с ограниченной ответственностью «NTDK Group»

ЗАКАЗЧИК
Заместитель Председателя Правления
ТОО «Предприятие капитального строительства акимата города Алматы»

_____ Терехан М.А.
11.09.2025 года

ИСПОЛНИТЕЛЬ
Директор
ТОО «NTDK Group»

_____ Таттикулов Н.Н.
24.09.2025 года

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Комплекс работ по демонтажу конструкций Объекта «Многоквартирный жилой дом», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Кассина д. 146/1.

Шифр № ТО-343/2



г. Астана, 2025 год.

Содержание

РАЗДЕЛ 1. Введение 3
1.1 Область применения 3
РАЗДЕЛ 2. Организация и технология выполнения работ 4
2.1.1 Монтаж сигнальных лент 4
2.1.2 Общие технические требования 5
2.1.3 Установка знаков безопасности 6
2.1.4 Освещение строительной площадки 7
2.2 Общие данные 9
2.3 Подготовительные работы 9
2.4 Основные работы 9
2.5 Правила производства работ по разборке конструкций 10
2.6 Погрузо-разгрузочные работы 11
РАЗДЕЛ 3. Строительный контроль выполнения работ 16
РАЗДЕЛ 4. Технико-экономические показатели проекта 17
4.1 Потребность в материальных ресурсах 17
4.2 Численный и профессиональный состав бригады 17
4.3 Ведомость потребности в машинах, механизмах, приспособлениях и оснастке 17
РАЗДЕЛ 5. Техника безопасности 18
5.1 Общие положения 18
5.1.1 Комплект средств индивидуальной защиты 20
5.1.2 Номенклатура средств но защите работников от опасных и вредных условий труда 21
5.2 Электробезопасность 22
5.3 Техника безопасности при работе с электроинструментом 23
5.4 Противопожарная безопасность 25
5.5 Требования безопасности во время производства работ на высоте 25
5.6 Техника безопасности при использовании автовышки (подъемника) 26
5.7 Опасные и вредные производственные факторы: 28
5.8 Действия персонала в аварийной ситуации: 28
РАЗДЕЛ 6. Охрана окружающей среды 30

РАЗДЕЛ 1. Введение

Настоящий Проект Производства Работ (далее по тексту ППР) разработан на комплекс демонтажных работ конструкций здания «Многоквартирный жилой дом», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Кассина д. 146/1.

1.1 Область применения

Проект производства работ является основным документом, организующим производство работ по демонтажу Объекта «Многоквартирный жилой дом», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Кассина д. 146/2, методом поэлементной разборки в соответствии с технологическими правилами, требованиями к охране труда, экологической безопасности и качеству работ; обеспечивает моделирование процесса, прогнозирование возможных рисков, определение оптимальных сроков строительства, необходимых ресурсов и оборудование стройплощадки.

Разборка зданий и сооружений производится в последовательности сверху вниз.

Настоящий ППР содержит практические рекомендации по организации и технологии выполнения:

– подготовительных работ;

– комплексу работ по демонтажу конструкций здания;

– комплекс погрузо-разгрузочных мероприятий и мероприятия по при объектном складировании материалов;

– заключительные работы.

ППР предназначается для персонала строительной организации, занятого при демонтаже данного объекта: производителей работ, мастеров и бригадиров, а также инженерно-технических работников строительных, связанных с производством и контролем качества работ.

Технология работ определяется ППР, который согласовывается с Заказчиком. Не допускается отступления от ППР без согласования Заказчика и лицами, согласовавшими ППР. Демонтажные и погрузо-разгрузочные работы выполнять вручную и при помощи автокрана грузоподъемностью до 25 т. или аналогичного по грузоподъемным характеристикам.

В качестве средств подмащивания использовать автовышку или аналогичную по грузовысотным характеристикам. Совместные работы автовышки и автокрана исключить. Строительный мусор и металлолом от разборки утилизируются Подрядчиком.

К работам по демонтажу разрешается приступать только после получения от Заказчика Акта сдачи оборудования, трубопроводов, коммуникаций, зданий и сооружений с участком территории, на котором они расположены, для производства работ (Акт-допуска), в котором обязательно должно быть указано, что все коммуникации и трубопроводы отключены, а электрические кабели обесточены.

Без получения на руки акта приступать к работам по демонтажу **запрещается**.

РАЗДЕЛ 2. Организация и технология выполнения работ

Данный ППР должен быть передан на объект демонтажа не позднее, чем за 5 рабочих дней до начала производства подготовительных работ для ознакомления лиц, участвующих в производстве демонтажных работ;

Поэлементный демонтаж обеспечивает максимальную сохранность конструкции (узла, детали, элемента) для повторного применения. Разборка объекта отдельными укрупненными блоками более эффективна по сравнению с поэлементной разборкой по показателям сокращения продолжительности и трудоемкости работ. В данном ППР описывается комбинированный способ демонтажных работ, включающий элементы описанных выше способов.

Перед началом производства работ настоящий ППР должен быть утвержден главным инженером организации генерального подрядчика, согласован с главным инженером организации субподрядчика (при необходимости), а также согласован с лицами, ответственными за безопасное производство работ.

Разборка зданий или их конструктивных элементов должна производиться под постоянным руководством ИТР, назначенного приказом по организации.

2.1. Подготовительные мероприятия строительной площадки.

Организации, допущенные к сносу, демонтажу зданий и сооружений, должны иметь соответствующие допуски к выполнению работ в соответствии с пунктом 4.6 СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

До начала демонтажных работ на объекте должно быть выполнено:

- представители заказчика отключают электроснабжение и все действующие коммуникации в здании, подлежащей демонтажу, после чего производственным отделом предприятия выдается соответствующий акт-допуск подрядчику. Подрядчик обязан убедиться в отключении коммуникаций и электроснабжения.
- назначение приказом лиц, ответственных за безопасное выполнение работ, а также их контроль и качество выполнения;
- проведен инструктаж членов бригады по технике безопасности;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- рабочие обеспечены инструментами и средствами индивидуальной защиты;
- сооружены необходимые для производства работ постоянные и временные подъездные пути, и автодороги к объекту;
- установлено защитное ограждение вокруг зоны производства работ и зон складирования согласно графической части настоящего ППР;
- завершена прокладка сетей временного электроснабжения, освещения, обеспечен бесперебойный завоз питьевой воды для рабочего персонала, указать точки и места подключения электроинструмента и приборов освещения рабочих мест;
- обеспечена связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- строительная площадка обеспечена противопожарным инвентарем и средствами пожаротушения;
- участники строительства ознакомлены с проектом производства работ и с правилами безопасности труда под роспись.

2.1.1 Монтаж сигнальных лент

На границах зон с постоянным присутствием опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон с возможным воздействием опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности. В местах возникновения опасных зон необходимо устанавливать сигнальное ограждение. Оно представляет собой стойки из труб с крюками для крепления троса или сигнальной ленты (Рисунок 1).



f — поперечный размер сигнальной ленты, s — ширина полосы сигнального цвета

Рисунок 1. Цветовая схема сигнальной ленты

- Ширина полосы сигнального цвета «s» - 20-500 мм.
- Поперечный размер сигнальной разметки «f» (ширина или диаметр) – не менее 20 мм.



Рисунок 2. Расположение полос сигнального и контрастного цветов на сигнальной ленте

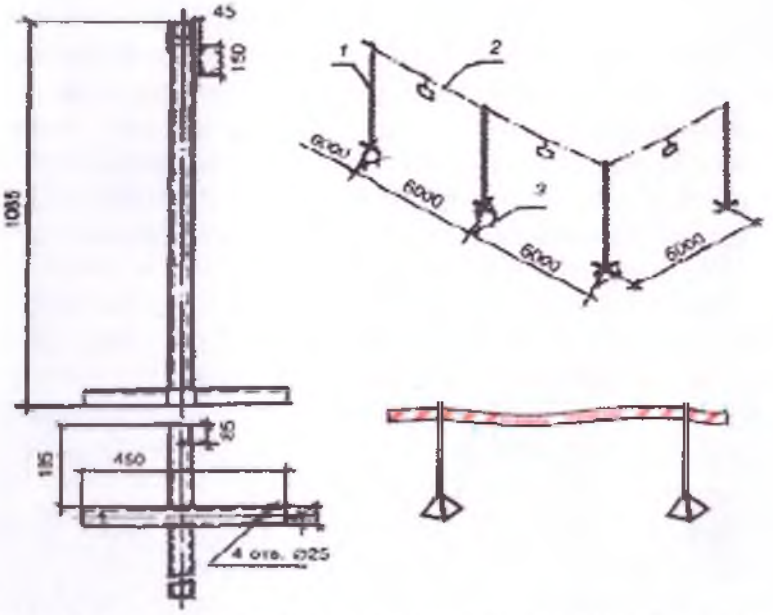


Рисунок 3. Схема устройства временного сигнального ограждения

2.1.2 Общие технические требования

При изготовлении знаков пожарной безопасности и сигнальных лент могут быть использованы пленочные материалы следующих типов:

- 1-й тип. Пленки со средней интенсивностью световозвращения, оптическими элементами которых являются сферические линзы (микростеклошарики), находящиеся в прозрачном полимерном слое. Световозвращающие пленочные материалы этого типа применяют, когда знаки пожарной безопасности или сигнальные ленты необходимо различать с близкого расстояния при низком уровне фонового освещения;
- 2-й тип. Пленки с высокой интенсивностью световозвращения состоят из сферических линзовых элементов, заключенных в капсулу, наклеенных на полимерную основу и залитых слоем прозрачного пластика. Световозвращающие пленки 2-го типа характеризуются более высоким коэффициентом световозвращения, чем пленки 1-го типа, их применяют для изготовления знаков пожарной безопасности

и сигнальных лент, наблюдаемых с дальних расстояний или при низком и среднем уровнях фонового освещения;

- 3-й тип. Пленки 3-го типа имеют оптическую систему в виде плоскогранных призматических линз, находящихся в прозрачном полимерном слое. Световозвращающие пленки 3-го типа характеризуются сверхвысоким коэффициентом световозвращения, их применяют при изготовлении знаков пожарной безопасности и сигнальных лент для особо опасных мест и в случае больших расстояний опознания при любом уровне фонового освещения.

2.1.3 Установка знаков безопасности

Одновременно у ограждения должны устанавливаться предупредительные плакаты:

«Стой! Опасная зона!», «Стой! Проход воспрещен!» и «Опасная зона! Работы на высоте!». Размер плакатов должен быть не менее 60х40 см, с толщиной штриха текста не менее 1см. Фон плакатов – белый, надпись – красная.

Знаки безопасности следует размещать (устанавливать) в поле зрения людей, для которых они предназначены.

Знаки безопасности должны быть расположены таким образом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимания и не создавали неудобств при выполнении людьми своей профессиональной или иной деятельности, не загораживали проход, не препятствовали перемещению грузов.

Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок или других способов и крепежных деталей, обеспечивающих надежное удержание, а также их защиту от возможного хищения.

Знаки безопасности, изготовленные на основе несветящихся материалов, следует применять в условиях хорошего и достаточного освещения.

Ориентацию знаков безопасности в вертикальной плоскости при монтаже (установке) в местах размещения рекомендуется проводить по маркировке верхнего положения знака.

Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок, клея или других способов и крепежных деталей, обеспечивающих надежное удержание их во время механической уборки помещений и оборудования, а также их защиту от возможного хищения.

Знаки безопасности должны быть расположены таким образом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимания и не создавали неудобств при выполнении людьми своей профессиональной или иной деятельности, не загораживали проход, проезд, не препятствовали перемещению грузов.

Знаки безопасности, применение которых возможно на данном объекте указаны в таблицах ниже.

Таблица 1

Расстояние знака до наблюдателя

Расстояние от знака до наблюдателя, м	Размеры знаков и табличек, мм		
	Запрещающего (внешний диаметр)	Предупреждающего (сторона треугольника)	Дополнительной таблички
До 20	500	650	500×250, 600×300
Св. 20 до 40	1000	1250	1000×500, 1250×600
Св. 20 до 60	1500	1850	1500×750, 1850×900

При необходимости ограничить зону действия знака безопасности соответствующее указание следует приводить в поясняющей надписи на дополнительном знаке.

Ориентацию знаков безопасности в вертикальной плоскости при монтаже в местах размещения рекомендуется проводить по маркировке верхнего положения знака.

Таблица 2

Знаки безопасности, применение которых возможно

Код знака	Цветографическое изображение	Цветовое значение	Место размещения (установка) и рекомендации по применению
ЗАПРЕЩАЮЩИЕ ЗНАКИ			
3.24		Ограничение скорости движения автотранспорта	Использовать при въезде автотранспорта на строительную площадку и в необходимых местах (перекрёстки, пересечения площадки).
P 01		Запрещается курить	Использовать, когда имеется пожароопасность (пролитые ГСМ и пр.), на дверях и стенах помещений, где хранятся легковоспламеняющиеся вещества, или где курить запрещается.
P 03		Проход запрещен	У входа в опасные зоны, помещения, участки и др.
P 06		Доступ посторонним запрещен	На дверях помещений, у входа на объекты, участки и пр. для обозначения запрета на вход (проход) в опасные зоны или для обозначения служебного входа.
P 21		Запрещение (прочие опасности или опасные действия)	Применять для обозначения опасности, не предусмотренной стандартом. Использовать вместе с поясняющей надписью или дополнительным знаком безопасности.
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ			
W 15		Осторожно. Возможность падения с высоты	Перед входом на опасные участки и в местах, где возможно падение с высоты.
ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ ЗНАКИ			
M 09		Работать в предохранительном (страховочном) поясе	На рабочих местах и участках, где для безопасной работы требуется применение предохранительных (страховочных) поясов

2.1.4 Освещение строительной площадки

Для электрического освещения строительных площадок и участков следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Передвижные инвентарные осветительные установки необходимо размещать на строительной площадке в местах производства работ и в зоне транспортных путей.

Строительные машины должны быть оборудованы осветительными установками наружного освещения.

В тех случаях, когда строительные машины не поставляют комплектно с осветительным оборудованием для наружного освещения, при проектировании электрического освещения должны быть предусмотрены установки наружного освещения, монтируемые на корпусах машин.

Электрическое освещение строительных площадок и участков подразделяют на рабочее, аварийное резервное, аварийное эвакуационное и охранное.

Рабочее освещение должно быть предусмотрено для всех строительных площадок и участков, где работы выполняют в ночное время и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего освещения (равномерного или локализованного) и комбинированного (к общему добавляется местное).

Общее равномерное освещение следует применять, если нормируемое значение освещенности не превышает 10 лк. В остальных случаях и в дополнении к общему равномерному должно предусматриваться общее локализованное освещение или местное освещение.

В целях комфортного перепада яркости в поле зрения работающих соотношение освещенностей зоны выполнения работ и периферийной зоны должно соответствовать значениям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Соотношение освещенности окружающего пространства и объекта

Освещенность зоны выполнения работ, лк	Освещенность периферийной зоны, не менее, лк
300	75
200	50
150	30
$50 \leq E_n \leq 100$	20
<50	Не нормируется

Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ следует применять источники света:

- светодиоды и светодиодные модули;
- натриевые лампы высокого давления;
- металлогалогенные лампы высокого давления;
- ртутные лампы высокого давления;
- ксеноновые лампы;
- лампы накаливания общего назначения.

Применение ламп накаливания общего назначения не менее 100 Вт запрещено национальным законодательством некоторых стран СНГ в области энергосбережения.

Индекс цветопередачи применяемых источников света должен быть:

- не менее 20 - при норме освещенности 50 лк;
- не менее 40 - при норме освещенности более 50 лк.

На данном объекте для общего равномерного освещения строительной площадки применять прожекторы и лампы наружного освещения по ГОСТ Р 54350–2011 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний».

Охранное освещение предусматривается в тех случаях, когда в темное время суток требуется охрана строительной площадки или участка строительно-монтажных работ.

Для осуществления охранного освещения следует выделять часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или на уровне 0,5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы.

Средняя освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, должна быть не менее нормируемой, независимо от применяемых источников света.

2.2 Общие данные

Поэлементный демонтаж обеспечивает максимальную сохранность конструкции (узла, детали, элемента) для повторного применения.

Согласно техническому заданию и комплекта рабочей документации в данном ППР описываются работы по демонтажу здания «Многоквартирный жилой дом», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Кассина д. 146/1, включающие в себя:

- Подготовительные работы;
- Работы по демонтажу участков технологических трубопроводов, расположенных на эстакадах вблизи здания;
- Работы по демонтажу металлоконструкций каркаса и горизонтальных железобетонных ограждающих конструкций здания (кровля, перекрытия) и вертикальных (ворота, витражи, не несущие внутренние и наружные стены);
- Погрузочно-разгрузочные работы;
- Разбор укрупненных конструкций с последующим вывозом строительного мусора.

Одновременное выполнение работ в двух и более уровнях по одной вертикали не допускается. Разборка зданий и сооружений производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других.

Строительный мусор вывозится на дальнейшую утилизацию в специально отведенные места силами подрядчика.

Монтаж временных линий электроснабжения, освещение рабочих мест в темное время суток и связь осуществляет подрядная организация в соответствии с требованиями заказчика. Точки подключения временных линий электроснабжения указывают представители заказчика. Вывоз демонтированных конструкций производить не реже чем один раз в пять рабочих дней, для избегания загромождения проездов и площадок действующего предприятия.

2.3 Подготовительные работы

На стройплощадке обеспечивают следующие подготовительные работы:

- устройство электроснабжения стройплощадки: все электрооборудование, установленное на стройплощадке на период работ.
- устройство ограждения стройплощадки согласно требованиям. ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительно – монтажных работ. Технические условия»
- устройство освещения стройплощадки и рабочих мест в соответствии с ГОСТ 12.1.046–2014;
- комплекс работ по монтажу строповочных петель к конструкциям и приготовление для последующей строповки конструкций демонтажа.

2.4 Основные работы

Нахождение работников внутри здания «Многоквартирный жилой дом», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Кассина д. 146/2. Демонтаж осуществляется снаружи здания, с помощью крана. Для строповки демонтируемых конструкций, необходимо использовать автовышку с платформой.

Демонтаж здания методом поэлементной разборки производят в следующей последовательности:

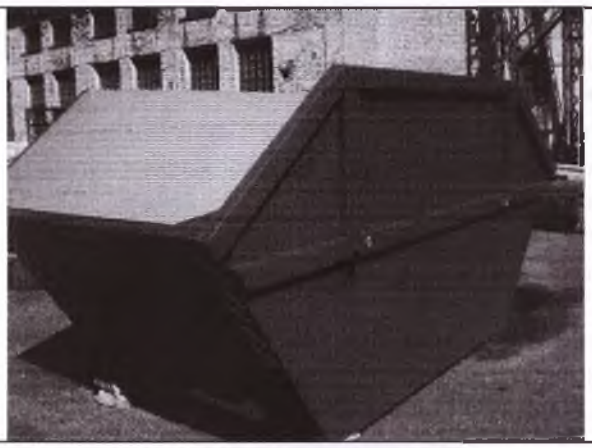
1. Демонтаж кровли и конструкции покрытия;
2. Демонтаж стеновых железобетонных панелей и параллельные работы по демонтажу специальных конструкций (лестницы, смотровые площадки, пандусы, шахтные лестницы);
3. Демонтаж кирпичных перегородок.

Демонтаж каркаса здания производится сверху вниз.

Строповку и демонтаж конструкций производить согласно схеме демонтажа здания (мс. Приложение)

Пункты 5 и 6. (отдельные элементы здания -кирпичные перегородки и стеновые плиты из щитовидных блоков демонтируют методом разрушения). Не допускается попадание обломков демонтируемых конструкций на эстакады и инженерные сети, находящиеся вблизи здания.

Конструкции демонтируют с помощью отбойных молотков. Монтаж осуществляется рабочим с платформы автогидроподъемника АГП-28. Кирпичный и строительный бой должен слетать в металлический контейнер. Контейнер перемещают к месту демонтажа конструкций с помощью автокрана.

	
Контейнер для складирования боя.	Строп 4 СК

Снос здания «Многоквартирный жилой дом», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Кассина д. 146/2 целиком методом обрушения - ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Демонтаж конструкций нулевого цикла (конструкции фундамента здания) не выполняется.

В случае возникновения сомнений в устойчивости конструкций, демонтажные работы прекращаются и продолжаются только после выполнения соответствующих мероприятий по укреплению конструкций и получения разрешения от лица, руководящего работами на объекте.

В качестве захваток необходимо выделять части объектов, в пределах которых повторяются одинаковые объемы. Применительно к зданию пролет или часть пролета.

2.5 Правила производства работ по разборке конструкций

На разбираемом горизонте освобождаются места стыковки элементов конструкций, а также закладные детали для освидетельствования их состояния и принятия решения об их срезке или вырубке. Подготавливается и освидетельствуется оснастка для временного крепления и демонтажа конструкций и деталей.

Временное крепление конструкций при демонтаже зданий осуществляется с соблюдением следующих положений:

- конструкции перекрытия следует застропить кольцевыми стропами, затем срезать все анкерующие связи и только после этого поднять, и перенести краном на площадку складирования;
- конструкции перекрытий разрешается поднимать краном только после удаления всех конструкций и деталей, расположенных выше поверхности поднимаемого элемента;
- при разборке стеновых панелей необходимо в первую очередь произвести строповку, выбрать слабину тросов строп и только после этого освободить застропленную панель от связей и временных креплений;
- перед разборкой лестничного марша следует снять инвентарное временное ограждение, затем застропить лестничный марш, натянуть стропы, после чего срезать приваренные к закладным деталям накладки, освободить марш от связей и поднять его.
- До начала производства работ необходимо:

- наружные стеновые и базовые внутренние панели закрепить на подкосах к инвентарным петлям, устанавливаемым в просверленные отверстия в существующих перекрытиях (место установки петель определяется по месту);
- – два крепления на одну деталь или три крепления на базовую стеновую панель;
- стеновые панели (рядовые) закрепить к базовой панели с помощью горизонтальных связей;
- строповку сборных панелей выполнить через просверливаемые отверстия диаметром от 40 до 60 мм в зависимости от ширины конструкции.

Отверстия сверлятся электрическими сверлильными машинами со специальными сверлами с твердосплавными наконечниками или с кольцевыми алмазными сверлами в соответствии с ГОСТ 24638-85 «Сверла алмазные кольцевые для железобетонных конструкций. Технические условия».

Для освобождения панелей, швов в перекрытиях следует применять отбойные молотки с комплектом ударного инструмента и компрессор со шлангами длиной до 30 м. Отрыв и смещение конструктивных элементов выполняется с помощью клинового домкрата.

Резка закладных деталей соединительных элементов производится ручной электрической шлифовальной машиной, ГОСТ 12.2.010-75 «Система стандартов безопасности труда.

Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.2.013.0-91 ССБТ. «Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний».

Разобранные элементы конструкций снимаются краном после полного освобождения от постоянных связей. Каждый элемент обследуется перед подъемом ответственным инженерно-техническим работником (ИТР).

На месте демонтируемой наружной панели устанавливается предохранительное ограждение и только после этого продолжается разборка конструкций согласно ГОСТ 12.4.059-89 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия».

Для предотвращения падения людей применяются переносные страховочные устройства для крепления карабинов, предохранительные ограждения и средства подмащивания в виде площадки монтажника согласно пункту 8.2 СНиП 12-04-2002.

При перемещении конструкций в зону складирования необходимо убедиться в надежности строповки в соответствии с пунктом 8.3.4 СНиП 12-04-2002.

При ослаблении строп производится освобождение концов балок от крепления с обрезкой соединительных элементов и закладных деталей. При помощи гидроклина и монтажного лома балки немного сдвигается и приподнимается, а затем проверяется на полное освобождение.

Далее он приподнимается примерно на 20 см для проверки надежности строповки и переносится в зону складирования.

2.6 Погрузо-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы следует осуществлять в соответствии с данным ППР, нормами и правилами в области промышленной безопасности и ГОСТ 12.3.009- 76* «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.3.020-80* «ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности».

Пожарную безопасность в местах производства погрузочно-разгрузочных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями» и других нормативных документов, действующих в строительстве.

Места производства погрузочно-разгрузочных работ, включая проходы и проезды, должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение в соответствии нормативной документацией. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия светильников на работающих.

Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть размещены на специально отведенной территории с твердым и ровным покрытием, способным воспринимать наибольшую проектную нагрузку от грузоподъемного крана с грузом, от транспортных средств и грузов. Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и с целью отвода поверхностных вод должны иметь уклон не более 5° в сторону внешнего контура площадки

складирования. Размеры и покрытие площадок для погрузочно-разгрузочных работ должны соответствовать проекту производства работ.

На площадках для укладки грузов должны быть обозначены границы штабелей, проходов и проездов между ними. Ширина проходов между штабелями должна быть не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и грузоподъемного крана, обслуживающих склад. Не допускается размещать грузы в проходах и проездах.

При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), - не менее 1,5 м.

Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5 м.

Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ автокран устанавливают на площадку, выполненную в соответствии с требованиями, описанными ниже. Автокран должен быть установлен таким образом, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного подтаскивания груза при наклонном положении грузовых канатов и имелась бы возможность перемещения груза, поднятого не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава и т.п.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться краном при условии установки его на все выносные опоры (аутригеры). Масса поднимаемых грузов должна быть в пределах грузовой характеристики используемых кранов.

Транспортные средства и оборудование, применяемое для погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать характеру груза.

При установке автомобильных кранов и применении транспортных средств с поднимаемым кузовом в охранной зоне воздушной линии электропередачи необходимо снять напряжение.

Разрешение на пуск в работу автомобильного крана после перестановки его на новый объект выдается инженерно-техническим работником по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов на основании результатов проверки состояния крана и обеспечения безопасных условий его работы с записью в вахтенном журнале.

На рабочей площадке в каждой смене должно быть назначено приказом руководителя организации лицо, ответственное за безопасное производство работ с кранами, из числа мастеров, прорабов, начальников участков.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, обязано:

- проверить исправность грузоподъемных механизмов, СГЗП и тары, приспособлений, подмостей и прочего погрузочно-разгрузочного инвентаря;
- организовать ведение работ кранами в соответствии с правилами безопасности, техническими условиями, настоящей технологической картой и регламентами;
- инструктировать крановщиков и стропальщиков по безопасному выполнению предстоящей работы, обращая внимание на опасные факторы, особые условия на месте ведения работ, недопущение перегрузки крана, правильность строповки и зацепки грузов, правильность установки стреловых самоходных кранов, безопасность выполнения работ при загрузке и разгрузке автомашин, соблюдение стропальщиками личной безопасности;
- не допускать использования немаркированных, неисправных или не соответствующих по грузоподъемности и характеру груза съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- указывать крановщикам и стропальщикам место, порядок и габариты складирования грузов, а также последовательность выполнения операций;
- непосредственно руководить работами при перемещении грузов, на которые не разработаны схемы строповки, а также в других случаях, предусмотренных проектами или технологическими регламентами;

РАЗДЕЛ 4. Технико-экономические показатели проекта

4.1 Потребность в материальных ресурсах

Таблица 6

№ п/п	Наименование		Кол-во
1	2		3
1	Лопата совковая		
2	Специальные ломики		
3	Контейнер для мусора		
4	Пила-ножовка	ПИ-3	4
5	Лом-гвоздодер	ЛГ-25	4
6	Лом монтажный	ЛМ-24	3
7	Кувалда тупоносая	ГОСТ 11402-75	2
8	Мусоросборник	1	1
9	Металлическая скоба	2	2
10	Унифицированная поддерживающая сборно–разборная система	Проект N 1517 ПКТИпромстрой	
11	Лестница приставная этажная	N 18279-15	4
12	Метр складной металлический	ТУ 12-156-76	2
13	Рулетка металлическая	РС-10	1
14	Шнур разметочный	ТУ 22-4633-80	2
15	Бензомоторная или электрическая пила	2	2
16	Отбойные молотки	2	2
17	Топоры	4	4
18	Респиратор	"Лепесток" ГОСТ 12.4.028-76	7
19	Очки защитные с прямой вентиляцией	ЗП-2-80	7

4.2 Численный и профессиональный состав бригады

Численный и профессиональный состав бригады составляет - 7 чел., в том числе

Прораб - 1 чел.
Монтажник 4 разряда - 1 чел.
Сварщик 4 разряда - 2 чел.
Монтажник 3 разряда - 1 чел.
Подсобный рабочий 2 разряда - 2 чел.

4.3 Ведомость потребности в машинах, механизмах, приспособлениях и оснастке

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Марка, ГОСТ	Кол-во
1	2	3	4
1.	Автокран	До 25 т.	1
2.	Автовышка	АГП-28	1
3.	Самосвал	МАЗ 6516	2
4.	Нормокоплект инструмента монтажника	(на бригаду)	1
5.	СИЗ	(на каждого работника)	7

- указывать крановщикам место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линий электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в вахтенном журнале;
- не допускать производство работ без наряда-допуска в случаях, предусмотренных нормативными документами и настоящей картой;
- обеспечивать рабочих необходимыми инвентарем и средствами для безопасного производства работ кранами;
- разъяснять значение подаваемых сигналов и свойств материала, поданного к погрузке (разгрузке);
- следить за выполнением крановщиками и стропальщиками производственных инструкций, проектов производства работ, технологических карт и регламентов.
- Производство погрузочно-разгрузочных работ включает следующие операции:
- перемещение крана и установка его в рабочее положение на все имеющиеся выносные опоры;
- подбор съемных грузозахватных приспособлений;
- осмотр и строповка груза, а при необходимости и закрепление оттяжек (для длинномерных грузов);
- подача сигналов машинисту крана;
- погрузка и выгрузка груза с подъемом или опусканием его и поворотом стрелы крана;
- укладка подкладок и прокладок под конструкции или детали;
- расстроповка груза, отцепка оттяжек.
- Погрузочно-разгрузочные работы необходимо осуществлять в следующей последовательности:
- в определенном технологической картой месте, на подготовленной площадке, лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами:
- проверяет правильность установки крана на указанном месте и после этого делает запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении производства работ, ставя свою подпись;
- проверяет правильность установки знаков безопасности на границе опасной зоны от работы крана и координатную систему защиты. Стропальщики подбирают грузозахватные приспособления (ГЗП), соответствующие массе и характеру перемещаемого груза согласно схем строповок и таблиц масс перемещаемых грузов, проверяют исправность ГЗП путем осмотра наличия на них клейм или металлических бирок с обозначением номера, грузоподъемности и даты испытания, проверяют массу груза, предназначенного к перемещению краном. После этого машинист может перевести стрелу крана из транспортного положения в рабочее.
- убедившись в соответствии установки крана, знаков безопасности и координатной защиты требованиям норм и правил, стропальщик подает сигнал машинисту крана переместить стрелу к месту строповки груза;
- стропальщики осуществляют строповку перемещаемого груза;
- после осуществления строповки груза стропальщики убеждаются в том, что груз надежно закреплен и ничем не удерживается, что на грузе, под грузом, внутри груза нет незакрепленных деталей и инструмента и что груз во время подъема не может за что-либо зацепиться, а также в отсутствии людей возле грузов, между грузами, оборудованием и т.д.;
- затем стропальщик подает сигнал машинисту крана приподнять груз на высоту до 300 мм, убеждается в правильности строповки и равномерности натяжения ветвей стропа, отходит на безопасное расстояние и дает сигнал на перемещение груза к месту разгрузки;
- стропальщики принимают груз на высоте до 1 м от уровня площадки (земли), ориентируют его в соответствии со схемой складирования и старший из стропальщиков дает сигнал машинисту крана опустить груз с таким расчетом, чтобы

нижняя часть груза находилась от уровня площадки складирования на высоте до 0,4–0,5 м;

- убедившись в нужной ориентации груза над местом складирования (штабелем), стропальщик подает сигнал машинисту крана опустить груз на площадку. Стропы при этом остаются натянутыми. Когда груз опущен и стропальщик убедится, что груз находится в устойчивом положении, стропальщик подает сигнал машинисту крана ослабить стропы;
- затем стропальщик осуществляет расстроповку груза.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов краном, принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении.

Границы опасных зон по действию опасных факторов

Таблица 4

Наименование опасной зоны	Расчет опасной зоны (по данным табл. Г.1 приложения Г СНиП 12-03-2001)	Величина опасной зоны
Опасная зона в местах, над которыми происходит перемещение грузов кранами (максимальные габариты ж/б-панель- 2.0х6.0м, высота возможного падения груза 25,90м.)	L_{03}|= a\2+b+x, м где, а -наименьший габарит перемещаемого груза, м; b - наибольший габаритный размер перемещаемого (падающего груза), м; х - минимальное расстояние отлета перемещаемого краном груза в случае его падения, м (по табл. Г1 СНиП 12-03-2001); L_{03}|= 2\2+25,9+7,5=34,4 м	34,4 м
Наименование опасной зоны	Расчет опасной зоны (по данным табл. Г.1 приложения Г СНиП 12-03-2001)	Величина опасной зоны
Опасная зона от перемещения краном груза в зоне площадок погрузочно–разгрузочных работ и складирования грузов (ж/б-панель-2.0х6.0м, высота возможного падения груза 0,5 м)	$Г_{03}2^{=}$ a\2+Ь+х, м где, а -наименьший габарит перемещаемого груза, м; b - наибольший габаритный размер перемещаемого (падающего груза), м; х - минимальное расстояние отлета перемещаемого краном груза в случае его падения, м(потабл. Г1 СНиП 12-03-2001); L_{03}2= 2\2+6,0=7,0 м	5,3 м

Опасная зона от случайного падения груза со здания (максимальный габарит груза 0,5 молоток м, высота возможного падения груза 25,90м.)	$E_{03З}$= b+x, м b - наибольший габаритный размер падающего груза, м; x - минимальное расстояние отлета перемещаемого краном груза в случае его падения, м (по табл. Г1 СНиП 12-03-2001); $b_{оз2}$= 0,5+25,90м.=26,40	2,25 м

Величина опасной зоны при работе крана определяется согласно рисунку по формуле: Rоп.зоны = Rмакс. + 0,5Вгр. + Lгр. + Lотл., (1)

Где:

- Rоп.зоны - величина опасной зоны, м;
- Rмакс. - максимальный рабочий вылет крюка крана, м;
- Вгр. - наименьший габарит перемещаемого груза, м;
- Lгр. - наибольший габарит перемещаемого груза, м;
- Lотл. - минимальное расстояние отлета груза при его падении, м;
- где Вгр. - наименьший габарит перемещаемого груза;
- Lгр. - наибольший габарит перемещаемого груза;
- Lотл. - минимальное расстояние отлета груза.

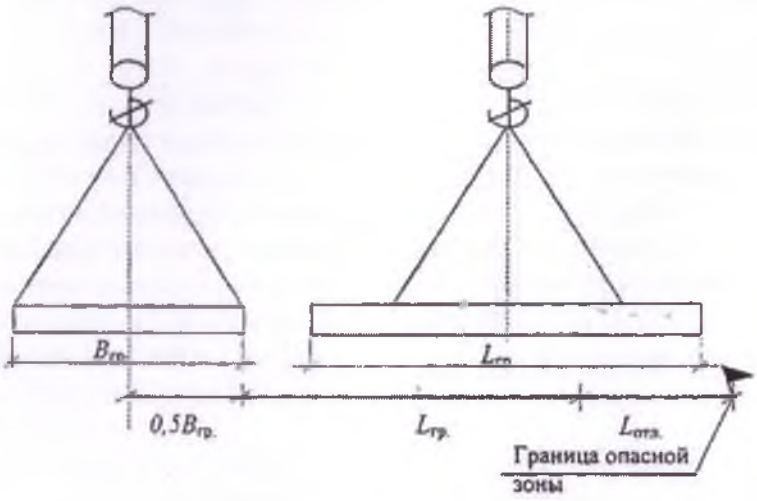


Рисунок 4. Определение границы опасной зоны

Таблица 5

Зависимость величины отлета падающего груза от высоты падения

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета перемещаемого краном груза в случае его падения, м
До 10	4
» 20	7
» 70	10
» 120	15
» 200	20
» 300	25
» 450	30
Примечание - При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.	

РАЗДЕЛ 3. Строительный контроль выполнения работ

Строительный контроль при выполнении демонтажных работ не производится.

РАЗДЕЛ 5. Техника безопасности

5.1 Общие положения

Организация строительной площадки и производство работ должны строго соответствовать требованиям:

ЗРК от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите»;

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве»;

СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;

СН РК 1.04-03-2001 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения»

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, промсанитарии возлагается на руководителей работ, назначенных приказом. Ответственное лицо осуществляет организационное руководство монтажными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с проектом производства работ под роспись;
- следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений;
- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций.

Организации, допущенные к сносу, демонтажу зданий и сооружений, должны иметь соответствующие допуски к выполнению работ в соответствии с пунктом 4.6 СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

При возникновении аварийной обстановки производитель работ должен немедленно прекратить работы и удалить работающих из опасной зоны согласно пункту 49.13330.2010.

Возобновление работ разрешается производителем работ после выполнения мероприятий, исключающих опасность для работающих и окружающей среды.

Разборка зданий или их конструктивных элементов должна производиться под постоянным руководством ИТР, назначенного приказом по организации.

Перед допуском работающих в места с возможным появлением газа или вредных веществ необходимо провести проветривание. При неожиданном появлении газа работы следует немедленно прекратить и вывести работников из опасной зоны согласно пункту 4.1.8 СНиП 12-04-2002.

Средства подмащивания (передвижные вышки, люльки, леса, подмости) и лестницы должны соответствовать нормативным требованиям ГОСТ 24258–88.

В случаях возникновения при разборке конструкций горизонтальных усилий на вышке и люльке их рабочие площадки следует крепить к стенам.

При разборке конструкций рабочие должны крепиться предохранительным поясом к страховочному тросу, закрепленному к устойчивым прочным конструкциям. При этом перемещение работающего в границах рабочего места должно быть безопасным и свободным. Инструменты и приспособления следует располагать на рабочем месте так, чтобы они не мешали работе и не могли падать.

Вся территория строительной площадки должна быть ограждена временным забором с указанием проездов и проходов Опасные зоны должны быть ограждены или иметь предупредительные плакаты и надписи согласно Правил безопасности опасных

производственных объектов Временное освещение строительной площадки выполняется прожекторами согласно «Инструкции по проектированию электрического освещения строительных площадок». Работы следует вести только при наличии проекта производства работ. При отсутствии указанных документов работы вести запрещается. В темное время суток ограждения должны иметь световые сигналы. При производстве работ действующие инженерные системы в зоне работ должны быть отключены. До начала работ все члены бригады должны быть проинструктированы о правильных приемах труда и правилах техники безопасности.

Получив инструктаж, расписываются в специальных журналах. При производстве работ использовать знаки безопасности согласно ГОСТ Р 12.4.026–2001. Все работы при строительстве должны выполняться согласно ППР и требований инструкций по технике безопасности для видов работ, предусмотренных ППР, поскольку несоблюдение их может привести к авариям и производственным травмам. Ответственным за общее состояние безопасности труда является руководитель предприятия. Работники всех профессий, занятые при производстве работ, должны проходить инструктажи по безопасности труда:

- вводный;
- первичный на рабочем месте;
- повторный;
- внеплановый;
- целевой.

Результаты всех проводимых инструктажей по безопасности должны заноситься в журнал регистрации инструктажа. Контроль за проведением инструктажа возлагается на главного инженера или его заместителя и инженера по безопасности труда. Ответственным за выполнение правил инструкций по охране труда при выполнении работ являются руководители работ (мастер, Начальник участка).

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности возлагается на руководителей работ, назначенных приказом.

Ответственное лицо осуществляет организационное руководство строительными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Работы выполняются в спецобуви и спецодежде. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски и очки.

Сроки выполнения работ, их последовательность, потребность в трудовых ресурсах устанавливается с учетом обеспечения безопасного ведения работ и времени на соблюдение мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ, чтобы любая из выполняемых операций не являлась источником производственной опасности для одновременно выполняемых или последующих работ.

При выполнении работ следует учитывать опасные зоны, возникающие в процессе работ. При необходимости выполнения работ в опасных зонах должны предусматриваться мероприятия по защите работающих.

На границах опасных зон должны быть установлены предохранительные защитные и сигнальные ограждения, предупредительные надписи, хорошо видимые в любое время суток. Санитарно-бытовые помещения, автомобильные и пешеходные дороги должны размещаться вне опасных зон. В вагончике для отдыха рабочих должны находиться и постоянно пополняться аптечка с медикаментами, носилки, фиксирующие шины и другие средства для оказания первой медицинской помощи. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой.

Размещение строительных машин должно быть определено таким образом, чтобы обеспечивалось пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования при условии соблюдения расстояния безопасности оборудования, штабелей грузов.

Техническое состояние машин (надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов) необходимо проверять перед началом каждой смены.

Каждая машина должна быть оборудована звуковой сигнализацией. Перед пуском ее в действие необходимо подавать звуковой сигнал.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с Рабочей технологической картой под роспись;
- следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений;
- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций.

Перед пуском машин необходимо убедиться в их исправности, наличии на них защитных приспособлений, отсутствии посторонних лиц на рабочем участке.

Страховочную привязь необходимо использовать при производстве работ на высоте 1,8 м, ближе 2-х метров к перепаду высот, при и защитных ограждений.

Рабочие обязаны строго соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

Для предупреждения воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов безопасность работ при монтаже конструкций и размещении рабочих мест на выступающих конструкциях должна быть обеспечена соблюдением следующих мероприятий по охране труда:

- складировать заготовленные элементы в специально отведенных местах;
- крепиться монтажными поясами к постоянным конструкциям внутри здания;
- соблюдать меры предосторожности при работе в электрифицированным инструментом.

К работам на высоте допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки работы на высоте, прошедшие медицинскую комиссию и признанные годными к выполнению этих работ, прошедшие обучение согласно ГОСТ 12.0.004-90 безопасным приемам работы, сдавшие экзамены квалификационной комиссии и имеющие соответствующие удостоверения. Помимо специального обучения рабочие должны пройти первичный инструктаж на рабочем месте по безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90 и получить наряд-допуск на выполнение работ в местах действия опасных факторов. Лица, впервые допускаемые к выполнению работ, должны работать в течение года под непосредственным надзором более опытного рабочего.

Перед началом работ рабочие должны получить наряд-допуск на производство этих работ в срок, необходимый для выполнения всего объема работ, а также ознакомиться под роспись с технологической картой и, в случае необходимости, с требованиями, изложенными в наряд-допуске.

5.1.1 Комплект средств индивидуальной защиты

Данный комплект СИЗ для выполнения работ на высоте используется при выполнении демонтажных работ при сносе здания «Многоквартирный жилой дом», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Кассина д. 146/2.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте можно разделить на несколько типов:

- удерживающие системы;
- страховочные системы;
- системы позиционирования;
- системы канатного доступа;
- системы эвакуации и спасения.

Выбор применяемой системы или систем осуществляется исходя из поставленной задачи, конфигурации строительных конструкций, архитектуры здания, доступных опор для установки анкерных устройств, продолжительности работ и т.д.

Перечень приспособлений и средств индивидуальной защиты от падения с высоты при выполнении работ описываемых данным ППР на необходимое число рабочих в бригаде (7 человек) приведен в таблице 8.

Таблица 8

№ п/ п	Наименование	Модель	Кол- во	Операция технологического процесса
Комплект средств индивидуальной защиты для бригады из 7 чел.				
1	Страховочная привязь	CANYON	7 шт.	Страховка при выполнении работ на высоте
2	СИЗ втягивающего типа	Блокирующее устройство FANTOM	3 шт.	Страховка при выполнении работ на высоте
3	Регулируемый строп для удержания и позиционирова ния	ST2000	7 шт.	Страховка при выполнении работ на высоте
4	Крепежная петля 120 см		2 шт.	Создание стационарной анкерной точки

Все приведенные в таблице СИЗ являются рекомендуемыми и могут быть заменены на аналогичные с такими же техническими характеристиками.

5.1.2 Номенклатура средств по защите работников от опасных и вредных условий труда

Работники, выполняющие комплекс мероприятий на высоте, в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированной специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, должны обеспечиваться следующей специальной одеждой (далее - спецодежда), специальной обувью (далее - спецобувь) и другими средствами индивидуальной защиты:

При оценке условий труда работников, занятых на работах, описанных в данном ППР, выявлены следующие опасные и вредные производственные факторы:

- транспортные средства,
- механизмы и их подвижные части;
- передвигающиеся изделия, конструкции;
- предметы падающие с высоты;
- повышенный уровень шума и вибрации на рабочем месте;
- работа в отрицательных температурах (при производстве работ в зимний период);
- эмоциональные перегрузки.

Для обеспечения работников (работающих при демонтаже здания СК-28) приняты следующие средства индивидуальной защиты см. таблицу 9.

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во	Операция технологического процесса
1	Комбинезон хлопчатобум ажный	-	На каждого члена бригады	Защита от пыли, грязи, химически активных веществ, холода.
2	Рукавицы комбиниров анные	-	На каждого члена бригады	Защита от пыли, грязи, химически активных веществ, холода.

3	Куртка, брюки на утепляющей прокладке	-	На каждого члена бригады	Защита от пыли, грязи, химически активных веществ, холода.
4	Утепленные ботинки для зимнего периода	-	На каждого члена бригады	Защита от холода
5	Каска оранжевая	ГОСТ 152.4.08 7-84	На каждого члена бригады	Защита от подающих предметов
6	Подшлемни к	ГОСТ Р 52790-2007	На каждого члена бригады	Защита от холода

5.2 Электробезопасность

1. Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществлятся в соответствии с требованиями следующих документов:
   СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»
   «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ);
2. При работе с электрооборудованием следует выполнять требования СНиП 12–03–2001 « Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
3. Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов и кабелей, в зоне ответственности заказчика должны выполняться электротехническим персоналом заказчика.
4. Присоединение электрооборудования к электросети при помощи штепсельных соединений разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ним. Штепсельные соединения должны удовлетворять требованиям электробезопасности.
5. Лица, допускаемые к работам по обслуживанию электроустановок, должны быть не моложе 18 лет и иметь соответствующую группу по электробезопасности.
6. Лица, допускаемые к работе с переносным, передвижными электроприемниками должны иметь II квалификационную группу.
7. Электропроводки временного электроснабжения должны быть выполнены изолированным проводом. Размещенным на высоте не менее:
   2,5 м. – над рабочими местами
   3,5 м. – над проходами;
   6,0 м. над проездами.
8. В местах, где возможно повреждение кабеля, последний защитить трубами, металлические трубы занулить.
9. Все переносные приемники тока – электроинструменты должны испытываться один раз в 6 месяцев на отсутствие замыкания на корпус, на целостность заземляющего провода, исправность изоляции питающих проводов и составляться на них соответствующий протокол. На каждом электроинструменте должна присутствовать бирка с информацией о названии организации, дате проверке, дате следующей проверке, с подписью ответственного лица.
10. Рубильники силовых распределительных шкафов в случае прекращения подачи напряжения отключить во избежание самопроизвольного пуска электродвигателей, оставшихся во включенном состоянии.
11. Металлические части пусковых аппаратов и др. устройства должны иметь защитные заземления (зануление). Последовательное заземление элементов электроустановок запрещается.
12. В процессе работы не допускать натягивания и перегиба питающих проводов и кабелей, пересечения их с металлическими канатами и тросами, электрическими кабелями и проводами под напряжением.
13. Электросеть следует всегда держать в исправном состоянии. После работы необходимо выключить электрорубильники всех установок и рабочего освещения, оставляя только дежурное освещение.

5.3 Техника безопасности при работе с электроинструментом

К самостоятельной работе с электроинструментом допускается обученный персонал, прошедший медицинский осмотр и признанный годным для выполнения работ, ознакомленный со специальными инструкциями по работе с инструментом, с правилами пожарной безопасности, усвоивший безопасные приемы работы, знающий и умеющий применять методы оказания первой помощи при несчастных случаях и имеющий II группу по электробезопасности.

Персонал, работающий с электроинструментом, обязан:

1. Выполнять только ту работу, которая поручена ему непосредственным руководителем: начальником, мастером, бригадиром.
2. Иметь и использовать по назначению костюм хлопчатобумажный или полукомбинезон, очки защитные, ботинки юфтевые, противошумные наушники; при работе машиной класса I — диэлектрические перчатки, галоши, коврики, головной убор, защитную диэлектрическую каску.

Присоединение к сети ручных электрических машин должно осуществляться посредством шланговых проводов с изоляцией на напряжение 500В.

Оболочки кабелей и проводов должны заводиться в ручные электрические машины и прочно закрепляться во избежание излома и истирания их.

Переносные электрические светильники должны быть прочными, надежными и только заводского изготовления. Конструкция переносной лампы должны исключать возможность прикосновения к токоведущим частям. Патрон должен быть в рукоятке, а сама лампа должна быть ограждена предохранительной сеткой, а в сырых помещениях лампу ограждают стеклянным колпаком. Предохранительную сетку укрепляют на рукоятке, чтобы она не могла оказаться под напряжением в случае замыкания в патроне. Для питания переносных светильников используется напряжение 12В в особо опасных помещениях и 42В в остальных случаях.

О всяком несчастном случае немедленно поставить в известность мастера и обратиться в медицинский пункт.

В случае невыполнения положений настоящей инструкции работники могут быть привлечены к дисциплинарной, административной, материальной ответственности в соответствии с законодательством РК в зависимости от тяжести последствий.

Требования безопасности перед началом работы.

1. Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, надеть головной убор, подготовить защитные очки.
2. Электроинструмент необходимо подвергнуть внешнему осмотру и проверке на холостом ходу.
3. При внешнем осмотре проверить и убедиться в том, что:
   - отсутствуют трещины и другие повреждения на корпусе;
   - исправен кабель (шнур), его защитные трубки и штепсельные вилки;
   - вставной инструмент правильно заточен, не имеет трещин, выбоин, заусенец прочих дефектов;
   - абразивный круг на шлифовальной машине надежно огражден защитным кожухом.

4. На холостом ходу проверить:
   - четкость работы пускового устройства (выключателя);
   - нет ли повышенного шума, стука и вибрации.

   Запрещается эксплуатировать машину при возникновении во время работы следующих неисправностей:
   - повреждения штепсельного соединения и кабеля;
   - нечеткой работы выключателя;
   - искрения щеток на коллекторе, сопровождающегося появлением кругового огня на его поверхности;
   - вытекания смазки из редуктора и вентиляционных каналов;

- появление дыма или запаха, характерного для горящей изоляции;
- появление стука, вибрации, повышенного шума;
- поломки или появления трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- повреждения вставного инструмента.

Требования безопасности во время работы.

1. При работе с электроинструментом персонал обязан:
   - следить за тем, чтобы питающий кабель был защищен от случайного повреждения, а также соприкосновения с горячими и масляными поверхностями;
   - следить за тем, чтобы питающий кабель был защищен от случайного повреждения, а также соприкосновения с горячими и масляными поверхностями;
   - устанавливать и снимать вставной инструмент, а также его регулировать только после полной остановки ротора электроинструмента;
   - при прекращении подачи электроэнергии или временном перерыве в работе отключить машину штепсельной вилкой от сети;
   - при внезапном останове машины (например, при заклинивании сверла на выходе из отверстия) ее следует немедленно отключить;
   - бережно обращаться с ним, не подвергая его ударам, перегрузкам в работе, воздействию грязи, влаги, нефтепродуктов, растворителей и т.п.;
   - регулярно подвергать его ревизии в соответствии с паспортными данными;
   - при работе шлифовальной машиной и другими подобными инструментами пользоваться защитными очками или щитком для защиты глаз и лица.

2. При работе с электроинструментом ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
   - превышать предельно допустимую продолжительность работы, указанную в паспорте машины;
   - передавать его лицам, не имеющим права работать с ним;
   - использовать массу тела для создания дополнительной нагрузки на инструмент;
   - работать у не огражденных или не закрытых люков и проемов, а также с переносных лестниц, стремянок и незакрепленных подставок;
   - самостоятельно устранять неисправности электроинструмента;
   - переносить его, держа за кабель или вставной инструмент;
   - оставлять без присмотра инструмент, подсоединенный к питающей сети;
   - работать со сверлильным и другим вращающимся инструментом в рукавицах;
   - держать руки вблизи вращающегося инструмента;
   - тормозить вращающийся шпиндель нажимом на него каким-либо предметом или руками;
   - снимать с машины средства виброзащиты и управления рабочим инструментом;
   - крепить абразивный круг без картонных прокладок;
   - снимать защитные кожухи;
   - работать боковыми (торцевыми) поверхностями круга, если он не предназначен для этого вида работ.

Требования безопасности в аварийных и чрезвычайных ситуациях.

1. В случае поломки электроинструмента или оборудования работу необходимо немедленно прекратить и доложить об этом своему руководителю.
2. В случае возникновения аварийной или чрезвычайной ситуации опасности для своего здоровья или здоровья окружающих людей отключить электроинструмент, покинуть опасную зону и сообщить непосредственному руководителю.

Требования безопасности по окончанию работы;

После окончания работы необходимо:

- отключить машину от сети питания штепсельной вилкой;
- очистить машину от пыли и грязи;
- произвести уборку рабочего места и сдать его мастеру;

- сдать электроинструмент лицу, отвечающему за его исправность и хранение;
- снять спецодежду, вымыть лицо и руки или принять душ.

5.4 Противопожарная безопасность

При производстве работ строго соблюдать требования безопасности труда в соответствии с СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», «Правила противопожарного режима», ГОСТами и СП, СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиеническими требованиями к организации строительного производства и строительных работ» и другими нормативными документами по охране труда.

Строительная площадка оборудуется комплектом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители.

В целях соблюдения противопожарной безопасности должностные лица (мастер, прораб, начальник участка) обязаны:

-произвести инструктаж всех участвующих в работах лиц с регистрацией в специальном журнале;

-знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом;

- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль над соблюдением их всеми работающими на строительстве;

- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;

- регулярно не реже одного раза в смену проверить противопожарное состояние;

- обязательно знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов и конструкций;

- установить приказом или распоряжением должностных лиц, отвечающих за противопожарное производство строительно-монтажных работ;

- сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств мер тушения и эвакуации людей.

Курить на территории строительной площадки разрешается только в специально отведенных местах с надписью: «Место для курения».

5.5 Требования безопасности во время производства работ на высоте

1. При проведении работ соблюдать правила охраны труда в соответствии со следующими нормативными документами:
   - СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
   - СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»
   - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
   - СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
   - СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительство и проектах производства работ».
2. К работам на высоте при выполнении работ описанных данным ППР допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение по установленной программе и проверку знаний, имеющие соответствующие удостоверения на допуск к работам на высоте и прошедшие первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда.

3. Специалисты и руководители работ, участвующие в производстве работ, должны пройти проверку знаний в области промышленной безопасности и охраны труда в соответствии с действующим положением о порядке подготовки и аттестации работников, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности и требованиями настоящего ППР.

4. При обнаружении, каких-либо неисправностей в защитных средствах или плохого самочувствия работника, работа должна быть немедленно прекращена, а работник выведен из опасной зоны.

5. Перед началом работ, выполняющему работы, необходимо провести инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

6. Перед началом работы ответственный производитель работ обязан проверить:

- наличие и исправность средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения;
- искрообразность, применяемых приспособлений;

Перед началом работы ответственный производитель работ должен проверить наличие документации:

- акта-допуска;
- наряда-допуска;
- акта проверки соответствия оборудования нормам и правилам;
- журналов учета работ по наряду-допуску и производства работ;
- инструкций по охране труда.

Во время проведения работ необходимо контролировать:

- соответствие применяемого оборудования установленным нормам и правилам эксплуатации и исполнении во взрывозащите;
- порядок ежедневного допуска к производству работ и осмотра места работ по их окончанию;
- соблюдение требований к организации рабочей зоны;
- обеспеченность рабочих мест средствами пожаротушения и их исправность;
- выполнение мер безопасности при работах на высоте.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны соответствовать требованиям безопасности, предъявляемым к ним и испытаны в установленном порядке.

7. Запрещается совмещение работ на одной вертикали.

8. Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся на рабочем месте, должны быть закрыты и убраны;

9. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь. Вызвать медицинскую помощь или направить пострадавшего в лечебное учреждение, сообщить о происшествии. Сохранить на рабочем месте обстановку такой, какой она была в момент происшествия до проведения расследования.

10. Все рабочие должны быть обучены безопасным методам производства работ.

11. Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски для высотных работ по ГОСТ EN 397-2012 (или ГОСТ 12.4.087-84), рабочие и ИТР без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.

5.6 Техника безопасности при использовании автовышки (подъемника)

1. ЗАПРЕЩЕНО находиться на рабочей платформе подъемника без СИЗ и систем обеспечения безопасности на высоте;

2. ЗАПРЕЩЕНО выполнять производственное задание и находиться в зоне производства работ без каски;

3. ЗАПРЕЩЕНО выполнение работ на высоте любой степени опасности одним работником (п. 6.4 ГОСТ Р 12.3.050).

Все машинисты должны быть предварительно ознакомлены с инструкциями по эксплуатации. Перед использованием подъемника необходимо ознакомиться и понять все инструкции, содержащиеся в руководстве, для обеспечения безопасной и эффективной работы.

Машинист подъемника должен быть не моложе 18 лет, быть обучен и аттестован в порядке, установленном «Правилами безопасной эксплуатации подъемников ПБ 10-611-03». По результатам аттестации машинисту подъемника и рабочему в рабочей платформе выдается удостоверение установленной формы с фотографией, в котором указан тип подъемника, к управлению которым он допущен. Допуск к работе машиниста подъемника и рабочего в рабочей платформе оформляется приказом владельца подъемника. Машинисты подъемников перед началом работы обязаны производить осмотры механизмов, металлоконструкций, приборов и устройств безопасности подъемников. Результаты осмотра и проверки подъемников должны записываться машинистами подъемников в вахтенном журнале.

Запрещается использование подъемника:

- На мягком, податливом, неустойчивом основании.
- На основании, которое имеет наклон, больше допустимого.
- В темноте, без дополнительного освещения.
- В зоне действия интенсивных электромагнитных излучений (радар).

В нормальном режиме (то есть управления с платформы) ключ для управления платформой с пульта поворотной рамы должен быть вынут из панели управления и находится у второго машиниста, на земле, обученного действиям аварийных ситуациях.

Запрещается использование подъемника:

- с грузом, больше допустимого,
- при силе ветра, превышающей максимально допустимую,
- с количеством людей на платформе больше допустимого,
- с односторонней нагрузкой на платформе, больше допустимой.

Во избежание падений с платформы операторы должны соблюдать следующие инструкции:

- Держаться за поручень во время движения платформы и управления ею.
- На поручнях и поверхности платформы не должно быть масляных или жировых пятен.
- Работа должна производиться в специальной защитной экипировке, соответствующей условиям работы, особенно при работе в опасных средах.
- Датчики, отвечающие за безопасность, должны всегда находиться в рабочем состоянии.
- Избегать контакта с неподвижными или движущимися объектами.

Не увеличивать высоту платформы посредством лестниц или другим способами.

- Никогда не перелезать через поручни, чтобы забраться на платформу, или вылезти из нее (используйте специальную лестницу).
- Не забираться на поручни, когда платформа поднята.
- Не передвигаться на подъемнике на высокой скорости в условиях ограниченного пространства.
- Никогда не использовать подъемник не закрыв крышку платформы.

Запрещается использовать платформу как подъемный кран. Запрещается использовать подъемник в качестве тягача. Запрещается использовать платформу как домкрат для преодоления препятствий или снятия колес.

С целью уменьшения риска опрокидывания операторы должны соблюдать следующие инструкции:

- Датчики, отвечающие за безопасность, должны всегда находиться в рабочем состоянии.
- Не превышать максимально допустимую нагрузку, или количество людей на платформе.
- По возможности, располагать груз в центре платформы.
- Удостовериться, что основание способно выдержать удельную нагрузку, приходящуюся на колесо.
- Не перемещать подъемник задним ходом (плохая обзорность).
- Запрещается во время использования подъемника подвешивать оборудование и материалы на поручни платформы.

- Выполнять ежедневные проверки и контролировать работу подъемника во время ее использования.

Машинист должен:

- Предотвратить нахождение людей в зоне работы подъемника (при передвижении или маневрировании подъемника).
- Оценить все опасности перед началом использования подъемника.
- Обращать особое внимание на положение стрел и рукояти при вращении поворотной рамы.
- Выбирать оптимальную скорость в зависимости от состояния и уклона опорной поверхности, интенсивности движения людей и других транспортных средств, и других факторов, которые могут способствовать столкновению.
- При выгрузке при помощи аппарелей, удостовериться в наличии достаточного свободного места для осуществления маневра.
- Во избежание столкновения регулярно проверять состояние тормозов.
- Следить за тем, что трос страховочной лебедки закреплен на базовом шасси подъемника, при выгрузке при помощи аппарелей.

5.7 Опасные и вредные производственные факторы:

1. Поражение электрическим током

Мероприятия по обеспечению безопасности:

- обесточить оборудование, и освещение, имеющиеся в демонтируемом здании путем отключения рубильников;
- отсоединить питающие электрические кабели от приключательных пунктов;
- убедиться в отсутствие напряжения.

2. Работа на высоте более 1,3м.

Мероприятия по обеспечению безопасности:

- использовать вышку-тур;
- при работе на высоте использовать пятилямочные привязи.

3. Разлет кусков при разрушении здания

Мероприятия по обеспечению безопасности:

- опасную зону разлета кусков оградить сигнальной лентой красно-белого цвета (смотри план места производства работ);
- исключить доступ в опасную зону людей во время работы разрушителя и гидромолота;
- установить предупреждающие знаки.

4. Падение предметов с высоты

Мероприятия по обеспечению безопасности:

- всем работникам использовать защитные каски.

5. Огневые работы

Мероприятия по обеспечению безопасности:

- работы производятся по наряду-допуску с соблюдением мер пожарной безопасности.

5.8 Действия персонала в аварийной ситуации:

При возникновении аварийных ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям, а именно: падение с высоты, самопроизвольное смещение освобожденных от связей элементов, необходимо выполнить указанные ниже действия:

Под руководством руководителя работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям:

При падении с высоты:

При помощи приставной лестницы или веревки снять повисшего на страховочной привязи работника (вытаскивание веревкой вверх, опускание вместе с веревкой вниз, подтягивание маятником к опорной площадке.)

Освободить работника от страховочной привязи. Оказать пострадавшему первую медицинскую помощь.

При необходимости доставить его в медицинскую организацию.

При самопроизвольном смещении освобожденных от связей деталей:

При помощи подкладок, клиньев, тросов остановить дальнейшее смещение детали.

Принимая меры предосторожности освободить пострадавшего, привести деталь в устойчивое положение.

Оказать пострадавшему первую медицинскую помощь.

При необходимости доставить его в медицинскую организацию

Телефоны экстренных служб:

Скорая медицинская помощь – 103

Пожарная часть – 101

Дежурная часть полиции – 102

РАЗДЕЛ 6. Охрана окружающей среды

Мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, предусматривают предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

Запрещается:

- выбрасывать на почву, в атмосферу вредные вещества и соединения;
- производить выпуск сточных вод на окружающую территорию;
- осуществлять запыленность и загазованность воздуха.

При эксплуатации машин и механизмов с двигателями сгорания нельзя орошать почвенный слой маслами и горючими.

Сжигание горючих отходов и строительного мусора в пределах городской территории запрещается.

В процессе строительства необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения её устойчивого равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы и должны выполняться следующие мероприятия:

- сбор и вывоз мусора на свалку, расположение которой согласовывается с местными органами власти. Сжигание горючих отходов и мусора на участке строительства запрещается;
- техническое обслуживание и заправку строительной техники на территории не производить;
- проходы, проезды, погрузо-разгрузочные площадки необходимо регулярно очищать от мусора и отходов;
- используемая спецтехника должна отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 ТБО и пищевые отходы складируются в надежно закрытые, защищенные от атмосферных осадков мусоросборные контейнеры, которые размещают на искусственном и водонепроницаемом и химически стойком покрытии (асфальт, бетон). Мусор собирать в специальные контейнеры, которые после окончания каждой смены или по мере наполнения контейнера за пределы объекта. Вывоз строительных отходов осуществляется на полигон ТБО по согласованию с заказчиком и с соответствующими службами и специально предазначенной техникой (автомобиль с самопогрузчиком) для вывоза мусора от сторонней уполномоченной организации.

Сбор строительных отходов осуществляется на площадках временного хранения отходов в контейнерах или открытым способом раздельно по их видам, классам опасности и другим признакам, для того чтобы обеспечить их вывоз. Площадки временного хранения строительных отходов и подъезды к ним должны быть оборудованы дорожными плитами, чтобы исключить загрязнение и повреждение растительного слоя. Продолжительность хранения строительных отходов не более 3-х суток. Вывоз осуществляется автомобильным транспортом.